

< 特 輯 >

1978年の 蘇聯肥料産業

編輯者 註 : 다음 글은 Fertilizer International No 120
June 1979에서 발췌 번역한 것임

1978年은 蘇聯의 肥料産業界로서는 注目할만한 해였다.

3가지의 획기적 特徵이 드러났는데 모두다 世界貿易에 주된 影響을 끼치고 있다.

1. 1978年 1월에 年間 500万~1,000万吨의 磷鉍石 長期 輸入契約을 "모로코"와 締結했다.

2. 2월에 Ventspils에 새로 建設된 港口를 통하여 最初의 암모니아의 船積

3. 11월에 Ventspils에서의 Superphosphoric Acid의 最初의 輸入

30年間の 長期的인 協定の 一部로서의 이번 "모로코"와의 契約은 蘇聯으로 하여금 国内 磷鉍石供給을 補充할 수 있게할 것이다.

더우기 蘇聯은 南部 # 모로코 # 의 Meskala 磷鉍石 鉍床의 開發에 必要한 財政 및 技術援助와 칼륨과 암모니아 輸出의 代價로 小規模의 磷酸中間物인 重過石과 磷酸을 輸入할 것이다.

Superphosphoric acid (SPA) 와 암모니아의 交換은 Occidental Petroleum Corp (Oxy) 와의 大規模 契約의 一部이다.

20年間 모로코의 SPA와 蘇聯의 암모니아, 尿素 및 칼리의 交換에 관한 歷史的이며 포괄적인 協定은 1973年 4월에 調印되었으나 그後 5년이 지나서야 主生産物의 船積이 始作되었다.

1978年 Oxy는 契約대로 350,000 噸의 암모니아를 供給 받았다.

이와 비슷한 量이 다른 西方世界에 販賣되었고 또한 Comecon 加入國家로 輸出됨에 따라 蘇聯은 世界市場에서 主要한 암모니아 輸出国으로 등장하였다.

總 10,000 噸의 Superphosphoric acid가 1978年中에 Ventspils로 輸送되었다.

Superphosphoric acid 를 Ammonium Polyphosphate로 生成하기 위한 工場建設 후보지로 7 군데가 選定된 것으로 알려졌는데 Ventspils 와 Sumy 에서의 工場은 1978年末頃에 完工되었다.

비록 SPA의 大規模 輸入이 (1979년에 480,000 噸의 規模로)

始作될 것이지만 現在의 工場은 아직 稼動할 準備가 되어 있지 못했을 뿐만 아니라 大量의 液体肥料를 生産할 能力이 없다. 따라서 새로운 肥料工場 完工의 지연과 原料(黄鉄鉱, 이란의 天然가스)의 不足 및 歐州地域과 가까운 蘇聯에서의 寒波는 1978 年の 肥料産業의 期待에 어긋나는 成果에 주된 要因으로서 認定되었다.

소위 標準肥料의 全体 生産량은 1977 年보다 가가스로 1% 늘었고 그 전해의 目標인 1 億屯 보다도 밀도는 것이었다.

生産增加率의 減少는 지난 10 年間的 擴張事業이 比較的 小規模의 基礎에서 이루어진 것이기 때문에 全적으로 豫想못했던 것은 아니다.

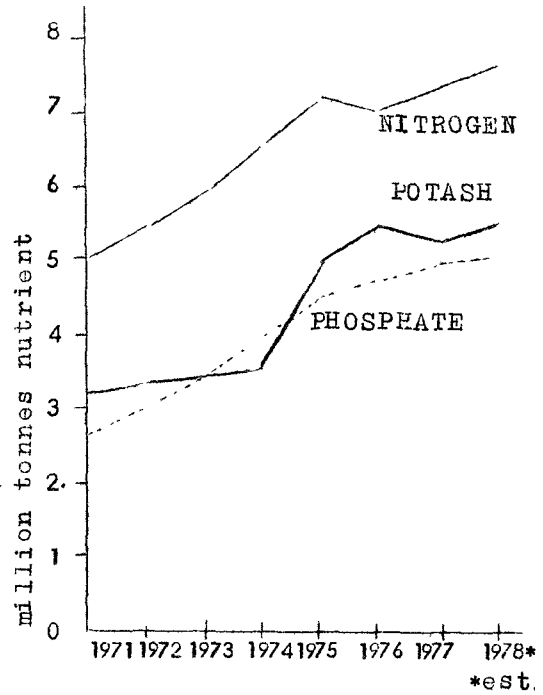
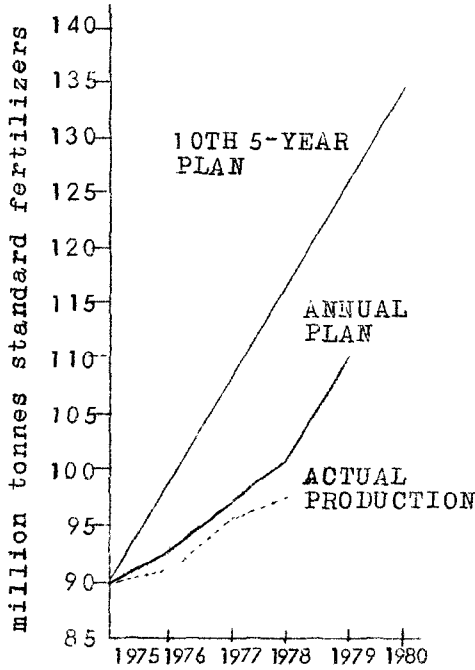
그러나 現在의 第10次 5 個年計劃 (FYD) 期間中을 통하여 豫想 目標량을 達成하지 못한 継続的인 失敗는 關係部처가 責任을 지지 않으면 안된다.

U.S.S.R. :

FERTILIZER PRODUCTION

U.S.S.R. :

FERTILIZER CONSUMPTION



c 磷酸質 肥料의 生産減退

期待에 어긋났던 部門은 特히 磷酸部門에서 目標量을 達成하지 못했던 점이며, 따라서 蘇聯의 農業에 大量으로 必要한 P₂O₅ 를 供給하지 못했던 점을 들수있다.

磷酸肥料의 生産은 1977年 水準을 넘어서지 못하고 需要量에 約 2百萬屯이나 못 미치고 있다.

生産構造에 있어, 窒素質에 대한 磷酸比率은 繼續적으로 增加하여

같은 량 1 : 1로生産되는 것이 바람직하나 現在 比率은 0.65 ~ 0.6에 머물고 있다. 消費에 있어서의 比率은 좀더 적절한 線인 0.의 比率에 가까와 지고 있다.

U.S.S.R. Fertilizer Production *
(million tonnes nutrient)

	1976	1977	1978÷
N	8.61	9.03	9.3
P ₂ O ₅	5.66	6.03	6.0
K ₂ O	8.31	8.35	8.7
Total	22.58	23.41	24.0

* Including nutrient Content of feeds.

÷ Provisional estimate.

窒素와 加里의 均衡은 良好해서 各各 3%와 4%가 增加한 것으로 믿어진다. 칼리産業의 경우 第2次年度에는 年間 計劃을 達成시키지 못했지만 1970年과 76年사이의 加里生産의 成長率은 生産量을 2倍로 增加시킬만큼 括目할만한 것이었다. 1978年の 總 生産은 成分屯으로 2.6% 增加하여 FYP의 누적지수를 106.3으로 가져다 주었다.

農業生産에 充當된 標準肥料量은 1977年보다 2百萬屯이 增加한 7千9百萬屯에 達했다. 1979年, 8,560萬屯의 肥料와 原料의 供給計劃은 1978年 11月 Gosplan의 會長이 聲明을 發表했을 당시 相當히 現實的인 것으로 보였으나 最近의 製造工業의 記錄을 본다면 計劃의 達成은 實際로 相當히 어려울 것으로 보여지고 있다.

○ 工場 運營面에 對한 批判

蘇聯의 言論은 1978年의 工場 操業実績을 상세히 언급하면서 몇개의 工場과 政府化學工業省을 격렬히 비난했는데, 이는 傘下 여러 工場에 對한 適切한 計劃樹立과 經營指導를 遂行하지 못했다는 것이다.

蘇聯言論들이 列挙한 失敗의 例는 이미 Fertilizer International의 1977年판 (78.4.106号)에서 報道한 內容과 그 다지 相異하지는 않았다.

이것은 Balakovo, Dzhambul, Uvarovo 등 工場에서의 原料不足과 品質에 對한 것부터 Saratov와 Clralkali 등의 完製品 輸送에 關聯 不適切한 運送體制 까지 다루고 있다. 또한 이 기사에 附수된

지도에서 目標을 達成하거나 超過함으로써 성원을 받았던 工場들의 位置를 表示했다.

○ 燐鉍石의 供給

主要 供給源인 Kola Apatit Production 協會가 發表한 資料에 依하면 蘇聯 全地域에서의 燐鉍石 生産量은 1977年의 水準을 200万吨이나 超過한 것이다. Tsentralny 鉍山地域은 繼續 擴張中이며 이 地域의 鉍石으로부터 抽出된량은 2,150万吨에 達했다.

그밖에는 Kara-Jau 地域에서 若干의 擴張이 있었을 것으로 믿어진다. 또 다른 特記할만한 變化中에는 Chilisaisk 燐鉍床에 實驗用 工場을 設置했는데 1979年에 生産을 始作할 것이다. 燐灰石 輸出이 繼續적으로 減少되었다고 볼때 理論적으로는 오히려 더욱 많은 量이 內需用으로 使用되었음을 알수있다.

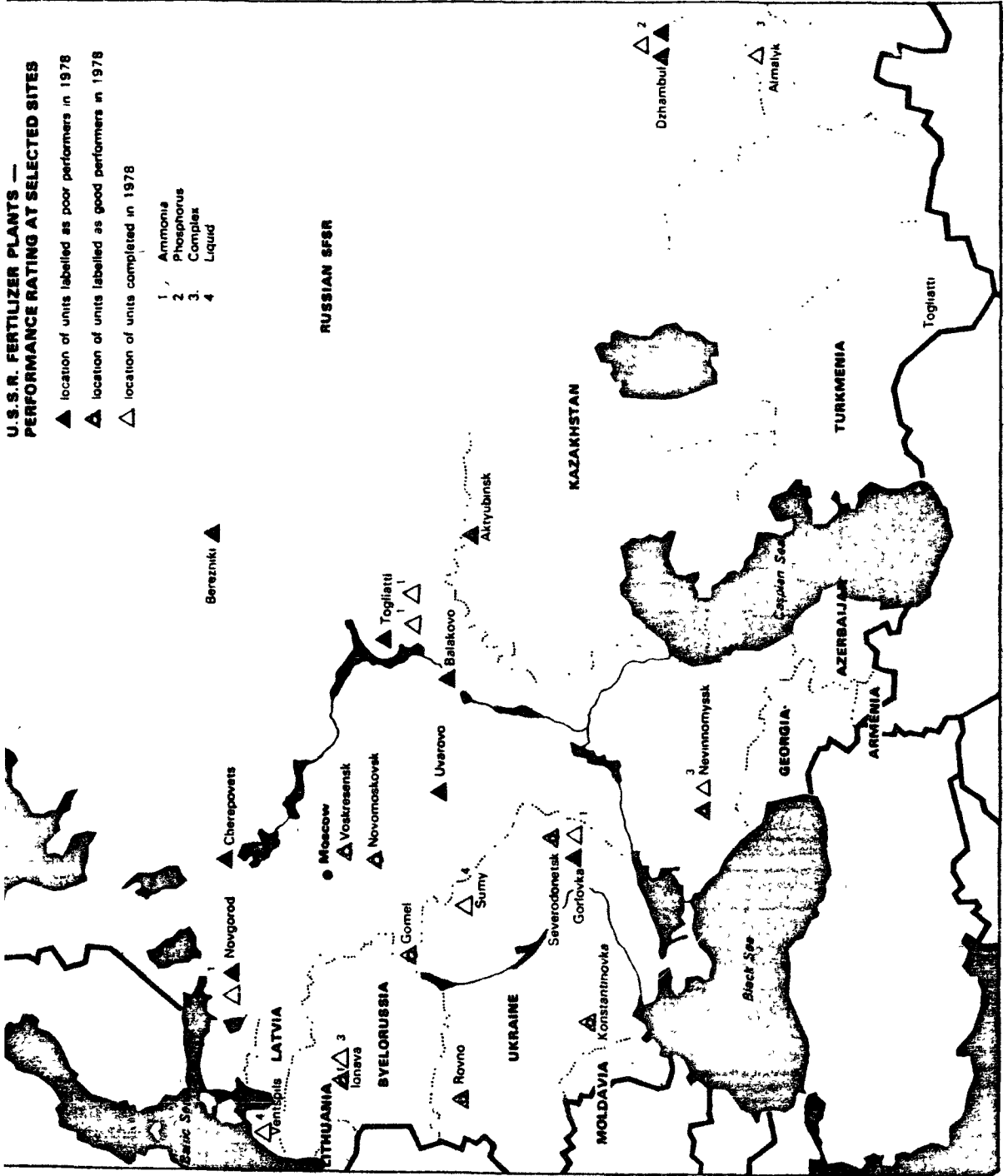
그러나 1978年의 暫定的인 總生産量の 統計에서 推算된것과 같이 國內에서 生産된 燐酸肥料의 生産量에는 별 變動이 없었다.

따라서 原料가 相當히 비축되었음을 推定한다면 短期的인 面에서 이 原料가 적시에 工場으로 輸送이 이루어진다면 燐鉍石의 供給蹉跌 때문에 燐酸肥料 工業의 擴張에 제한을 加하는 일은 없을것 같다.

**U.S.S.R. FERTILIZER PLANTS —
PERFORMANCE RATING AT SELECTED SITES**

- ▲ location of units labelled as poor performers in 1978
- △ location of units labelled as good performers in 1978
- △ location of units completed in 1978

- 1 Ammonia
- 2 Phosphorus
- 3 Complex
- 4 Liquid



○ 黄酸需給

1978 年の 黄酸生産은 2,240 万吨으로서 1977 年 보다 6%, 1976 年보다는 12%가 増加했다. 이러한 増加는 이전의 FYP (5 個年) 計劃期間中 生産에서 成長率이 年 10%에 達했던 것과 是 对照的이다.

1978 年中에 黄酸工場이 Chardzou 에서 完成되었는데 生産量의 若干은 肥料生産에 充當될 것이며 Kingisepp Fosforit Combine 에서도 完工되었다. 黄酸生産에 있어서의 黄鉄鉍의 不足은 Aktiubinsk, Balakouo 와 Uvarovo 에서 生産되는 燐酸肥料 生産 量을 減少시킨 主要한 原因이 되고 있다.

여러개의 工場이 1979 年에 追加로 計劃되고 年産 300 万吨 生産 能力의 새로운 黄酸工場이 完工될 것으로 報道되었다.

이 計劃된 工場들 中の 最少限 하나가 当初 建設計劃과 는 달리 相当히 지연되고 있다. 그러나 Cherepovets, Gomel, Kokhtla Yarve 의 工場들의 建設은 計劃대로 進展될 것이다.

○ 암모니아 生産

암모니아 生産은 주로 1970 年 中半期에 建設된 일련의 大規模 암모니아 工場의 生産能力 増加때문에 1978 년에는 100 万吨이

增加된 것으로 推定되고 있다.

1978년에 만족할만한 生産実績을 올린 것으로 알려진 各 工場 地帶마다 運輸上의 技術이 비슷한 두개의 工場이 새로 2~3年内로 建設된다는 것은 重要하다.

이것은 豫備品을 共同으로 貯藏할 수 있을뿐만 아니라 運輸條件이 비슷한 体制의 工場을 運營하므로써 이 地域에서의 높은 生産량을 達成시키는데 効果를 높일수 있기 때문이다. 1978년에 完工된 4개의 大單位 工場(年産 450,000 吨)중에서 Ionava는 2월에 生産을 始作했고 Gorlovka, Novgorod와 Togliatti는 年末頃에야 完工되었다. 이 工場들이 生産計劃에 完全한 기여를 하는데에는 時間을 考慮해야 하는데 이는 1979年の 国内 및 国外 消費需要에 供給을 맞출수 있도록 生産能力을 發揮하는데 달려있다.

여러개의 다른 암모니아 工場도 이미 完工되었어야 하는데 工事 進陟은 매우 野心的으로 추구하는 擴張計劃에 따르지 못하고 있다.

이미 計劃된 모든 施設容量이 現在의 FYP年度末까지 完遂될지 또한 長期的인 工事期間을 短縮시킬수 있을지는 의심스럽다. 작년 12月 以後 肥料産業의 狀況은 여러 다른 産業과 함께 아마도 오랫동안 지속된 惡天後 關係로 惡化되었다. 1~3月 期間中 肥料 生産은 計劃보다 22%가 未達되었다.

輸送 또한 工場과 鐵道当局과의 相互協力 不足으로 지체되고 있다. 특히 Donetsk, Kuybishev와 Sverdlovsk지역에서의 狀況이 심각하다. 反面에 “모스크바”지역에서의 鐵道에 의한 輸送能力은 增大되고 있는 農業需要에 대처할 수 있을 정도로 增大되었다. 상당한 수의 工場이 年末까지의 計劃을 成功的으로 達成할 수 있을 것으로 展望된다. 이러한 工場을 보면 아래와 같다.

Almalyk	-	MAP Project
Chardzhou	-	MAP.
Cherkassy	-	Ammonia
Gomel	-	Sulphuric acid
Kola	-	Apatite
Krasnodar	-	Liquid

그러나 1979년 完工을 앞둔 다른 많은 工場이 있다. 年間 약 1600 만톤의 標準肥料 生産能力의 施設 補充이 今年 FYP에 計劃되었으며 이외에도 지난해까지 工事中이었던 工場施設容量을 더하면 그 規模는 상당한 것에 이를 것으로 본다.